Beiträge zur Flora

DER

ELBURSGEBIRGE NORD-PERSIENS

VON

J. BORNMÜLLER, Weimar.

Avec planche VIII.

(Suite et fin.)

Bartramiaceæ.

Philonotis calcarea (Br. eur.) Schimp. — Schiffn. II, nº 66. — Demawend, in valle Lar, 2600 m. (nº 5893); Tachti Soleiman, Piastschal, 35-3600 m. (5906).

Fontinalaceæ.

Fontinalis antipyretica L. — Schiffn. I, nº 37. — Teheran, ad basin m. Schimran, 1500 m. (nº 4477).

Cryphæaceæ.

Leucodon immersus Lindb. — Schiffn. I, nº 38; II, nº 70. — Enseli, pr. Kasian (nº 5839); in fruticetis ad mare (nº 5830, 5830 b); Rescht (nº 4460).

Neckeraceæ.

Neckera complanata (L.) Hüben. — Schiffn. II, nº 71. — Enseli, (1866 1867) Mianposchte (5853).

Neckera Besseri (Lob.) Jur. — Schiffn. II, n° 72. — Enseli, Mianposchte (n° 5847, 5880); Sefidrud, pr. Rudbar, 3-400 m. (n° 5888). — In foliis præsertim perichætialibus copiose: *Synchytriopsis muscicola* (Reinsch.) Schiffn.

Leskea laxiramea Schiffn. (spec. nov.) — Schiffn. II, n° 74; tab. IX, fig. 55—60. — Sefidrud, pr. Rudbar, 300 m. (n° 5887).

Anomodon attenuatus (Scheb.) Hüb.* — Schiffn. II, n° 75. — Sefidrud, supra Rudbar, 6-700 m. (n° 5886).

Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl. — Schiffn. II, n° 76. — Enseli, Mianposchte (5857 b).

Hypnaceæ.

Homalothecium sericeum (L.) Br. eur. — Schiffn. I, n° 79. — Rescht (n° 4470 et 5875).

Camptothecium lutescens (Huds.) Br. eur. — Schiffn. II, n° 80. — Rudbar, 300 (n° 5887).

Brachythecium Olympicum Jur. — Schiffn. II, n° 82. — Inter Asadbar et Gerab, ad Gerdene-Bari, 29-3000 m. (n° 5894).

Brachythecium rutabulum (L.) Br. eur. — Schiffn. I, n° 42; II. n° 83. — Enseli, Kasian (n° 5838); Rescht (n° 4475, 4476). — Forma! (Schiffn. II, 83). — Enseli (n° 5828. 5829).
Var. **meridionale** Schiffn. II, n° 84. — Enseli, Kasian (n° 5830 b); Mianposchte (5848). — Rescht (n° 5868).

Scleropodium purum (L.) Limpr. — Schiffn. II, n° 85. — Enseli (n° 5834).

Eurhynchium Stockesii (Turn.) Br. eur. — Schiffn. I, n° 44. — Rescht (n° 4467).

Eurhynchium circinatum (Brid.) Br. eur. var. **tenue** Brizi. — Schiffn. II, n° 86. — Rescht (n° 5871).

Eurhynchium euchloron (Bruch) Jur. et Milde. — Schiffn. I, n° 45; II, 87. — Rescht (n° 5870, 4465, 4469, 4473); Enseli, Mianposchte (n° 5851, 5856) et Kasian (n° 5837).

* *Anomodon attenuatus* und *A. viticulosus* bezeichnet Herr Prof. *Schiffner* durch fetten Druck als neu für Persien; beide Arten werden schon von *Buhse* (in Aufz. Reise Transkauk. und Persien, Seite 235. als *Leskea* 236) von Asterabad angegeben. Auch *Pterogonium gracile* Sw. (vergl. Schiffn. II. n° 77.) wird bereits von *Geheeb* in «Beitr. zur Moosflora von Syrien» (in Allg. Bot. Zeitschr. 1902 n° 3-4) als «neuer Bürger der asiatischen Moosflora» aus der Umgebung von Beirut verzeichnet. Uebrigens ist letztgenannte Art in den Gebirgen des westlichen Kleinasiens (Smyrna) ausserordentlich häufig, ein Beweis, wie wenig bisher in jenen Gebieten die Moosflora Beachtung fand.

Eurhynchium Swartzii (Turn.) Curn. — Schiffn. II, n° 89. — Enseli, Mianposchte (n° 5885).

Var. **meridionale** Warnst. — Schiffn. II, n° 90. — Enseli, Mianposchte (n° 5845).

Eurhynchium speciosum (Brid.) Milde. — Schiffn. II, n° 91. — Enseli (n° 5826).

Thamnium alopecurum (L.) Br. eur. — Schiffn. I, n° 43. — Rescht (n° 4463, 4464).

Var. **corticolum** Schiffn. (var. nov.). — Schiffn. II, n° 92. — Enseli, Mianposchte (n° 5852).

Rhynchostegiella Jacquinii (Garov.) Limpr. var. **Persica** Schiffn. (nov. var.) — Schiffn. II, n° 93. — Enseli, Mianposchte (n° 5846).

Rhynchostegium megapolitanum (Bland.) Br. europ. — Schiffn. II, n° 95. — Enseli, Kasian (n° 5836).

Amblystegium Kochii Br. eur. — Schiffn. II, n° 96. — Enseli (n° 5826).

Hypnum decipiens (De Not.) Limpr. var. **napæiforme** Schiffn. (nov. var.). — Schiffn. II, n° 99. — Tachti Soleiman, ad nives prope Piastschal, 36-3700 m. (n° 5909, 5910).

Hypnum falcatum Brid. — Schiffn. II, n° 100. — Distr. Talkan, supra Norion 2600 m. (n° 5912).

Hypnum cupressiforme L. — Schiffn. I, n° 52. — Rescht (n° 4461).

Var. **tectorum** Br. eur. — Schiffn. II, n. 102. — Enseli (n° 5841, 5842).

Hypnum Vaucheri Lesq. — Schiffn. II, n° 103. — In valle Lar, ad Meidanek, 2200 m. (n° 5889).

Acrocladium cuspidatum (L.) Lindb. — Schiffn. I, n° 48 (*Hypnum cuspidatum* L.) II, n° 104. — Enseli, Mianposchte (n° 5858), Kasian (n° 5827), Rescht (n° 4461, 5869).

Fungi.

Die Bestimmung der Pilze verdanke ich zum grössten Teil Herrn Prof. *Magnus,* welcher auch die von ihm übernommenen Nummern eingehender behandlen und veröffentlichen wird. Ich begnüge mich daher, im Anschluss an die Aufzählung meiner anderen Sammlungen die Pilze nur *in systematischer Anordnung ihrer Nährpflanzen* hier anzuführen. Einen anderen Teil der hier gemeinsam aufgezählten Pilze hatten die Herren *H. und P. Sydow* bestimmt und darüber eine Abhandlung in « *Annales Mycologici* » (Vol. VI, n° 1, 1908, p. 17-18), betittelt « *Einige neue von Herrn J. Bornmüller in Persien gesammelte Pilze* », veröffentlich. — Alle Bestimmungen, soweit sie nicht *Sydow*'sche Species sind und soweit nicht « determ. *Sydow* » beibemerkt ist, rühren von Herrn Prof. *Magnus* her.

Berberidaceæ, Cruciferæ, Silenaceæ.

Berberis integerrima Bge β *densiflora* (Boiss. et Buhse) Schneid. : **Æcidium Haussknechtianum** P. Henn. — Elburs, pr. Egil, 1900 m. s. m. (11. VII. 1902; nº 5732). — **Puccinia graminis** (Pers.) *(Uredo)*. — Totschal, Scheheristanek, 2200 m. s. m. (12. VI. 1902; nº 5733).

Hirschfeldia incana (L.) Heldr.; **Albugo candida** (Pers.) O. Ktze. — Ad Baku Transcaucasiæ (19. V. 1902; nº 5729).

Dianthus Persicus Hausskn. : **Uromyces caryophyllinus** (Schrank) Wint. — Elburs occid., Dschoistan in valle Talkan, 2100 m. s. m. (27. VI. 1902; nº 5735).

Acanthophyllum crassifolium Boiss. : **Erysiphe Taurica** Lév. — Prope Ahar et Egil, 2200 m. s. m. (11. VII. 1902; nº 5739).

Melandrium album (L.) Grcke. : **Uromyces Schrœteri** De Toni. — Enseli, in insula Mianposchte (23. IV. 1902; nº 5734).

Papilionaceæ, Rosaceæ, Pomaceæ.

Medicago sativa L. : **Pseudopeziza Trifolii** (Bernh.) Fuckel f. **Medicaginis** (Lib.) Rehm. — Totschal, Scheheristanek 2200 m. s. m. (12. VI. 1902; nº 5742).

Glycyrrhiza glabra L. γ *glandulifera* (W. K.) Reg. et Herd. : **Uromyces Glycyrrhizæ** (Rabh.) Magnus. — Inter Mendschil et Patschinar, 500 m. s. m. (11. V. 1902; nº 5741) et inter Teheran et oppidum Demawend, ad fluvium Dschadsche-rud, 1400 m. s. m. (20. VII. 1902; nº 5705).

Astragalus remotijugus Boiss. : **Uromyces Persicus** Sydow, **spec. nov.** (in Ann. Mycolog. vol. VI, p. 17; 1908). — Elburs occid., ad pagum Getschesär vallis Lur, 2200 m. s. m. (18. VI. 1902; nº 5724).

Astragalus chrysanthus Boiss. et Hohenack. : **Æcidium** spec. et **Pleospora herbarum** (Pers.) Rabh. (determ. Sydow). — In regione alpina alpium Totschal (Schimran), 2800 m. s. m. (11. VI. 1902; nº 5744).

Pisum formosum (Stev.) Boiss. : **Æcidium Pisi-formosi** Sydow, **spec. nov.** l. c. p. 18. — In glareosis alpinis montium Totschal (Schimran), 2400 m. s. m. (10 VI. 1902; nº 5743).

Lathyrus roseus Stev. : **Diachora Onobrychidis** Sacc. (Spermog. : *Placosphæra Onobrychidis* Sacc.) — In Caucaso, prope Mleti, 1800 m. s. m. (10. VIII. 1902; nº 5788).

Hulthemia Persica (Mchx., 1786) Stapf. (= *H. berberifolia* Pall., 1797) : **Sphærotheca** prob. **spec. nov.** (Magnus). — Kaswin, in collibus et desertis, 1300 m. s. m. (16. V. 1902; nº 5760).

Geum Kokanicum Reg. et Schmalh : **Phragmidium circumvallatum** P. Magnus *(Cæoma)*. — Alpes Totschal (Schimran), in regionis alpinæ jugo Lädd, 2400-3000 m. s. m. (11. VI. 1902; nº 5749).

Mespilus Germanica L. : **Gymnosporangium confusum** Plowr. — Ad pedem montis Demawend in hortis pagi René, 2050 m. s. m. (16. VIII. 1902; n° 5748).

Umbelliferæ, Rubiaceæ. Dipsaceæ.

Pimpinella Tragium Vill. : **Puccinia Pimpinellæ** (Strauss) Mart. — Totschal, in valle ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (11. VI. 1902; n° 5756).

Chærophyllum macropodum Boiss. : **Puccinia chærophyllina** Sydow **spec. nov.** (in Ann. Mycol. vol. VI. p. 17; 1908). — Alpium Totschal ad latus septentrionale supra Scheheristanek, 2700 m. s. m. (11. VI. 1902; n° 5753).

Chærophyllum macropodum Boiss. : **Puccinia distinguenda** Sydow, **spec. nov.** (in litt. 23. IX. 1908). — Inter Rescht et Kaswin in latere meridionali montis Charsan, prope Mesrâ, 1800 m. s. m. (13. V. 1902; n° 5752). — Alpium Totschal ad latus meridionale supra pagum Ferasad, 2000 m. s. m. (29. V. 1902; n° 5751). — In districtu Talkan (Talagon), ad pagum Gattadeh, 2400 m. s. m. (1. VII. 1902; n° 5716). (Meine Exsiccaten der Nummern 5752, 5751, 5716 tragen die *Magnus*'sche Bestimmung «*Puccinia Chærophylli* Purt. »).

Diplotænia cachrydifolia Boiss. : **Pleospora Persica** Sydow, **spec. nov.** (Ann. mycol. vol. VI. p. 18; 1908). — Elburs occid., ad Jaïla Assalek, inter Asadbar et Gerab, 2900 m. s. m. (1. VII. 1902; n° 5721).

Prangos uloptera DC. : **Puccinia plicata** Kom. — Alpes Totschal, in vallibus ad pagum Scheheristanek, 2300 m. s. m. (4. VI. 1902; n° 5755).

Peucedanum Aucheri Boiss. : **Puccinia bullata** Pers. forma! Alpes Totschal, ad latus septr. prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (9. VI. 1902; n° 5754).

Turgenia latifolia (L.) Hoffm. : **Erysiphe Umbelliferarum** De By. — Extra fines Persiæ, ad As-chabad in monte Sundso-dagh ad Karakala (12. V. 1901 leg. *Sintenis*).

Crucianella glauca A. Rich. β *laxifolia* Boiss. : **Puccinia Crucianellæ** Desm.-Elburs occid., in valle Lur ad rupes, 2100 m. s. m. (9. VI. 1902; n° 5758).

Scabiosa Palæstina L. var. *calocephala* Boiss. : **Æcidium Scabiosæ** Dozy et Molk. — Kaswin, in incultis, 1250 m. s. m. (15. V. 1902; n° 5757).

Compositæ.

Erigeron Khorassanicus Boiss. : **Albugo Tragopogonis** (Pers.) Gray. — Elburs occid., inter Asadbar et Gerab, in valle Serd-derre, 2700 m. s. m. (26. VII. 1902; n° 5713).

Achillea vermicularis Trin. : **Puccinia Achilleæ** Ccke. — Elburs occid., in valle Talkan inter Deda et Gattadeh, 2400 m. s. m. (1. VII. 1902; n° 5715).

Achilleæ Talagonica Boiss. : **Puccinia Achilleæ** Ccke. — Elburs occid., in valle Lur, ad Getschesär, 2200 m. s. m. (4. VII. 1902; nº 5711). — In districtu Talkan (Talagon), prope Dschoistan, 2100 m. s. m. (27. VI. 1902; nº 5762).

Pyrethrum myriophyllum C. A. Mey. γ. *eriocephalum* Boiss. : **Puccinia Pyrethri** Rabh. — Alpes Totschal, in vallibus ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (10. VI. 1902; nº 5765).

Echinops spec. : **Puccinia pulvinata** Rabh. — Elburs occid., in valle Lur ad pagum Getschesär, 2200 m. s. m. (19. VI. 1902; nº 5726). — In subalpinis inter alpes Totschal et montem Demawend, ad pagum Egil, 1900 m. s. m. (11. VII. 1902; nº 5766).

Thevenotula scabra (Boiss.) O. Ktze. var. *Persica* (DC.) Bornm. (in Beih. z. Bot. Centralbl. XX, II. Abt. p. 158 (1906) = *Thevenotia Persica* DC. : **Erysiphe Taurica** Lév. — P. Magnus in « J. Bornmüller, Iter Pers-turc. 1892-93 » (Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien, 1899) p. 14. — Teheran, in incultis apricis, 1160 m. s. m. (1. II. 1892! nº 4370; pl. nutrix sub *Thevenotia scabra* Boiss.).

Cousinia calocephala Jaub. et Spach. = *C. squarrosa* Boiss. (Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2me sér., t. VII, 219; 1907) : **Puccinia Cousiniæ** Sydow (determ. *Magnus*). — Elburs occid., in valle Lur, ad pagum Getschesär, 2200 m. s m. (4. VII. 1902; nº 5706).

Carduus pycnocephalus Jacq. γ *Arabicus* Boiss. : **Puccinia Cardui-pycnocphali** Sydow. — Transcaucasia, in cultis ad Baku (19. IV. 1902; nº 5760 pp. sub *P. Carduorum* Jacky, sensu *P. Magnus*).

Cirsium arvense (L.) Scop. : **Puccinia suaveolens** (Pers.) Rostr. — Elburs occid., in subalpinis vallis Lur, ad Getschesär, 2200 m. s. m. (19. VI. 1902; nº 5720).

Serratula latifolia Boiss. : **Puccinia Serratulæ-oligocephalæ** Sydow, 1904. — Elburs occident., in subalpinis vallis Lur ad pagum Getschesär, 2200 m. s. m. (20. VI. 1902; nº 5718). — Determ. *Sydow*.

Jurinea heterophylla Jaub. et Spach : **Puccinia Jurineæ** Cooke (syn. *P. Wettsteinii De Toni*, teste cl. *Sydow*). — Elburs occident., in districtu Talkan (Talagon) ad pagum Dschoistan, 2100 m. s. m. (28. VI. 1902; nº 5708).

Phæopappus Aucheri (DC.) Boiss. Diagn. (= *Ph. leuzeoides* Boiss. fl. Or. III, 597) var. *Szovitsii* Boiss. : **Puccinia Persica** Wettst. (determ. *Sydow*). — Elburs, inter alpes Totschal et Demawend ad Schekerabad (supra Ahar), 2400 m. s. m. (10. VII. 1902; nº 5702).

Phæopappus Aucheri (DC.) Boiss. var. *integrifolia* Boiss. : **Puccinia Persica** Wettst. (determ. *Sydow*). — Elburs occid., districtus Talkan, in valle supra Dschoistan ad pagum Schikan, 2300 m. s. m. (28. VI. 1902; nº 5767).

Centaurea Behen L. : **Puccinia Centaureæ** Mart. — Inter Demawend et alpes Totschal, supra Feschend, 2000 m. s. m. (12. VII. 1902; nº 5768).

Picris strigosa M. B. : **Puccinia Picridis** Hazsl. — Elburs occident., in valle Lur, 2200 m. s. m. (18. VI. 1902; nº 5723); determ. *Diedicke*).

Tragopogon crocifolius L. : **Albugo Tragopogonis** (Pers.) Gray. — Alpium Totschal ad pedem septentr. prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (21. VI. 1902; n° 5761).

Scorzonera mollis M. B. var. *flaviflora* Bornm. (Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 431) : **Puccinia Scorzoneræ** (Schum.) Jacky. — Inter Rescht et Kaswin, in jugo Charsan, 2200 m. s. m. (12. V. 1902 ; n° 5759, *Æcidium*; det. *Sydow*).

Scorzonera calyculata Boiss. : **Puccinia Scorzoneræ** (Schum.) Jacky. — Elburs occid., in trajectu alpino inter Asadbar et Getschesär, 3000 m. s. m. (26. VI. 1902 ; n° 5709 ; det. *Sydow*).

Scorzonera calyculata Boiss. β *integrifolia* Bornm. (l. c. p. 431) : **Puccinia Scorzoneræ** (Schum.) Jacky. — Ad radices montis Demawend prope Pelur, 2200 m. s. m. (16. VII. 1902; n° 5703, det. *Sydow*).

Taraxacum montanum (C. A. Mey.) DC. : **Puccinia decipiens** Mass. (determ. *Sydow*). — Alpium Totschal ad radices septr. prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (7. VI. 1902; n° 5764). — In valle Lur, ad Getschesär, 2200 m. s. m. (1. VII. 1902 ; n° 5707, det. *Magnus*).

Taraxacum Syriacum Boiss. (= *T. denudatum* Boiss.) : **Puccinia decipiens** Mass. (det. *Magnus*) -- Elburs occident., districtus Talkan, inter Deda et Gattadeh, 2400 m. s. m. (1. VII. 1902; n° 5714).

Taraxacum parvulum (Wall.) DC. : **Puccinia Taraxaci-bithynici** Maire. — In alpibus Totschal, 2700 m. s. m. (14. VI. 1902; n° 5763; déterm. *Sydow*).

Borraginaceæ, Labiatæ.

Nonnea pulla (L.) DC. : **Erysiphe horridula** Lév. *(Oidium)*. — Elburs occid., in alpinis inter Asabdar et Gerab, 2700 m. s. m. (1. VII. 1902; n° 5726).

Thymus Kotschyanus Boiss. et Hohen. : **Puccinia Epithymum** P. Magnus **spec. nov.** (indescr.) — Elburs occident., in valle Lur ad Getschesär, 2200 m. s. m. (18. VI. 1902; n° 5728).

Nepeta teucriifolia Willd. : **Septoria Bornmülleri** Sydow. **spec. nov.** (Ann. Mycol. vol. VI, p. 18). — Alpium Totschal in valle ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (10. VI. 1902; n° 5770).

Stachys setifera C. A. Mey. : **Puccinia Harioti** Lagerh. — Elburs occident., ad pagum Norion in subalpinis, 2600 m. s. m. (30. VI. 1902 ; n° 5787).

Eremostachys laciniata L. : **Puccinia Phlomidis** Thuem. (determ. *Sydow*). — Alpium Totschal ad radices septentr. prope pagum Scheheristanek, 2200 m. s. m. (2. VI. 1902; n° 5769).

Polygonaceæ, Aristolochiaceæ, Euphorbiaceæ.

Rumex spec. : **Puccinia Phragmitis** (Schum.) Kœrn. (*Æcidium : Æc. rubellum* Gmel.). — Enseli, in insula Mianposchte (23. IV. 1902; n° 5779). — In ruderatis ad Baku Transcaucasiæ (19. IV. 1902; n° 5778).

Polygonum alpestre C. A. Mey. : **Uromyces-Polygoni** (Pers.) Wint. — Ad basin montis Demawend in valle Lar. 2500 m. s. m. (14. VII. 1902 ; n° 5776) et inter Pelur et Rene. 2400 m. s. m. (15. VII. 1902; n° 5704).

Aristolochia Maurorum L. β *latifolia* Boiss. : **Æcidium Aristolochiæ** (DC.) Wint. — Kaswin, in vinetis, 1250 m. s. m. (18. V. 1902; n° 5777).

Euphorbia Chamæsyce L. : **Uromyces proëminens** DC.) Pass. — Inter Mendschil et Patschinar, 4-500 m. s. m. (11. V. 1902; n° 5784).

Euphorbia megalantha Boiss. : **Melampsora Helioscopiæ** (Pers.) Cast. — Kaswin, in vinetis, 1250 m. s. m. (18. V. 1902; n° 5772).

Euphorbia falcata L.: **Melampsora Helioscopiæ** (Pers.) Cast. — In jugo Charsan inter Patschinar et Kaswin, 1200 m. s. m. (13. V. 1902; n° 5784*b*).

Euphorbia decipiens Boiss. et Bushe β *major* Boiss. (= *E. polycaula* Boiss.) : **Uromyces scutellatus** (Schrank) Lév. — Elburs occident., inter Asabdar et Getschesär in jugo alpino, 2600 m. s. m. (26. VI. 1902; n° 5710).

Euphorbia cheiradenia Boiss. et Hoh.: **Uromyces scutellatus** (Schrank) Lév. — In valle Lur montium Elburs occid., ad pagum Getschesär, 2200 m. s. m. (VII. 1902; n° 5727). — **Æcidium Euphorbiæ** Gmel. — Ad basin septentr. alpium Totschal ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (13. VI. 1902; n° 5773 ; determ. *Sydow*).

Euphorbia virgata W. K. : **Melampsora Helioscopiæ** (Pers.) Cast. — Ad basin septentr. alpium Totschal, ad pagum Scheheristanek, 2200 m. s. m. (6. VII. 1902; n° 5775). — **Uromyces** spec. — Ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (7. VI. 1902; n° 5774).

Euphorbia spec. : **Melampsora Helioscopiæ** (Pers.) Cast. (determ. *Sydow*). — Ad Germabdar inter alpes Totschal et Demawend, c. 2000 m. s. m. (12. VII. 1902; n° 5771).

Graminaceæ.

Andropogon Ischæmum L.: **Ustilago Ischæmi** Fckl. — Elburs occident., in valle Lur ad pagum Getschesär, 2100 m. s. m. (VII. 1902; n° 5780) et in valle Talkan (Talagon) ad pagum Deda, 23-2400 m. s. m. (1. VII. 1902; n° 5712).

Cynodon Dactylon (L.) Pers. : **Puccinia Cynodontis** Desm. (determ. *Sydow*.) — Enseli. in insula Mianposchte (23. IV. 1902; n° 5785).

Polyporus versicolor (L.) Fr.
Enseli, in silvis insulæ Mian-poschte (23. IV. 1902). — Prope Rescht (9. I. 1892).

Nachträge und Berichtigungen.

In obiger Aufzählung meiner Ausbeute fanden, wenigstens in der zweiten Hälfte, auch eine Reihe gilanischer Pflanzen Aufnahme, welche der unlängst verstorbene russische Botaniker *Th. Alexeenko* im Juli des gleichen Jahres (1902) auf einer Reise vom Kaspisee nach den Persischen Golf gesammelt hatte und die ich der Freundlichkeit Herrn Director Dr *Litwinows* (St. Petersburg) verdanke. Da *Alexeenko* die Tour von Rescht nach Kaswin über Lahidschan-Lengerud, also durch das Gebirge östlich vom Dschulfek-Kuh, nahm, so sind manche besonders wertvolle Spezies darunter zu verzeichnen. Eine Reihe dieser Funde, die Ranunculaceen bis Dipsaceen betreffend, sind daher, soweit ich Exemplare erhalten hatte, hier nachträglich nach anzuführen. — Ferner wird im Folgenden auf einige Namensänderungen hingewiesen, die sich aus den Wiener Nomenclatur-Regeln d. J. 1905 ergaben, ohne diesbezüglich auch nur annähernd Anspruch auf Vollständigkeit machen zu wollen. Schliesslich sind etlich Irrtümer und besonders störende Druckfehler zu berichtigen.

Tom. IV (1904) p. 1087 (Sep. 6) : Im Gegensatz zu *Huth* (Rev. Ad., p. 64), *Halácsy* (Consp. fl. Græc. I, 7) u. A., welche *Adonis microcarpa* DC. Syst. I, p. 223 (1818) mit *A. squarrosa* Stev. (1848) vereinigen und *A. microcarpa* Boiss. fl. Or. I, 18 als ein Synonym der *A. Cupaniana* Guss. hinstellen, macht neuerdings *Hochreutiner* (in Ann. d. Conserv. et d. Jard. Botan. Genève, 7me et 8me années, 1904, p. 145-146) betreffs der *A. microcarpa* DC. folgende Aufstellung der Synonymik :

A. dentata Del. fl. Eg. t. 522 (1812) = *A. microcarpa* DC. Syst. I, 224 (1818) et syn.

α var. *orientalis* DC. Syst. I, 224 = *A. dentata* Del. sensu strict.

β var. *microcarpa* Hochr. = *A. microcarpa* DC. l. c. sensu strict.

Somit hat *A. squarrosa* Stev., die in meinen Beiträgen im Sinne *Huth*s als Synonym der *A. microcarpa* DC. figuriert, als Art aufgefasst diesen Namen *Stevens* zu behalten. Im Sinne *Boissier*s und neuerdings auch *Hochreutiner*s lässt sich *A. squarrosa* Stev. nur als eine Varietät der *A. æstivalis* L. ansshen und hat als solche zuheissen : *A. æstivalis* L. var. *provincialis* Hochr., (= *A. dentata* var. *provincialis* DC. Syst. I, 224 [1818] = *A. æstivalis* var. *squarrosa* Boiss. fl. Or. I, 18 [1867] = *A. æstivalis* var. *dentata* Cosson Comp. atl. II, 12 [1883-87; non = *A. dentata* Delile fl. Eg. 1812] = *A. squarrosa* Stev. in Bull. soc. Mosc. II, 272; 1848).

IV, 1266 (Sep. 22) : Erysimum cæspitosum DC. γ *latifolium* Bornm. ist als *E. Elbursense* Boiss. zu bezeichnen, übereinstimmend mit *Haussknecht*'schen Exemplaren vom Kuh Schahu und Avroman.

IV. 1263 (Sep. 23) : Statt *Sisymbrium Sinapistrum* Cr. (1769) lies *S. altissimum* L. (1753, ex p.; 1763 ex p.); cfr. Schinz et Thellung in Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 573.

IV, 1266 (Sep. 26) : Die Notiz über die beiden *Sterigmostemon*-Arten ist zu streichen, da hier unter Schahrud nicht der Fluss in Gilan, sondern

die gleichnamige Stadt an der Ostgrenze Masanderans (in Astrabad) zu verstehen ist.

IV, 1267 (Sep. 27) : Clastopus. Vergl. *Bornmüller* in Fedde Repert. III (1906), p. 114-115. Die aus dem Gebiet angeführten Formen haben zu heissen : *C. erubescens* Hausskn. var. β *dichrous* Bornm. (vom Kendewan) mit f. *versicolor* Bornm. (vom Totschal) und var. δ *stenophyllus* Bornm. (vom Charsan).

IV, 1271 (Sep. 31) : Petrocallis fenestrata Boiss. et et Hoh. Aus Samen gezogene Exemplare haben im Garten des Herrn *Sündermann* in Lindau geblüht; die Zugehörigkeit dieser Pflanze zur Gattung *Petrocallis* bleibt zweifelhaft.

Tom V (1905), 57 (Sep. 41) : Statt *Capparideæ, Cistineæ, Violarieæ, Sileneæ* etc. etc. hat es zu heissen *Capparidaceæ, Cistaceæ, Violaceæ, Silenaceæ* etc.

V. 59 (Sep. 43) : Viola brachyantha Stapf (und damit übereinstimmend die von mir im Sefidrud-tale gesammelte, als *V. Hymettia* Boiss. et Heldr. aufgeführte Pflanze) ist richtiger als eine Form mit etwas grösseren Blüten) von *V. Kitaibeliana* Rœm. et Schull. anzusehen, eine Ansicht, die neuerdings auch *W. Becker* teilt.

V. 62 (Sep. 46) : Die von wir als *Gypsophila pallida* Stapf bestimmte und verzeichnete Pflanze von Kaswin gehört zu *G. polyclada* Fenzl. Echte *G. pallida* Stapf, nach dürftigen Exemplaren beschrieben (eine Probe davon einzusehen, verdanke ich der Direction des K. K. Botan. Institnts der Univers. Wien, besonders der Hilfe Herrn *Dr E. Janchens),* ist mit *G. Haussknechtii* Boiss. identisch, gehört also gar nicht in die Verwandtschaft der *G. paniculata,* sondern in die Gruppe der *Suffruticosæ.* Da die *Stapf*sche Publikation (1886) der Veröffentlichung des Supplement-Bandes von Boiss. fl. Or. (1888) zuvorkam, hat *G. pallida* Stapf vor *G. Haussknechtii* Boiss. die Priorität erreicht. Auch die südpersischen Exemplare (Schiras; leg. *Stapf*) der in Boiss. fl. Or. als *G. Damascena* angeführten Pflanze gehören meines Erachtens zu *G. pallida* Stapf, während die von *Strauss* im westlichen Persien gesammelten, als *G. polyclada* Fenzl angesprochenen Exemplare sämtlich zu *G. pulchra* Stapf (Orig. !) gehören.

V. 62 (Sep. 46) : Bei *Gypsophila modesta* Bornm. ist auf Tafel VI, fig. 3 hinzuweisen.

V. 64 (Sep. 48) : Statt n° 6341 (auf Zeile 3) lies n° 6340. — N° 6340 sellt ein etwas grossköpfiges *Acanthophyllum microcephalum* Boiss., d. h. mit etwas grösseren Blütenknäulen (f. *majus* Bornm.) dar, wozu auch *Pichler*s Pflanze von Hamadan, die *Stapf* (in Polak. Exped.) als *A. mucronatum* bestimmte, gehört; n° 6341. aus dem gleichen Gebirgstal, ist typisches *A. crassifolium* Boiss. Typisches *A. microcephalum* Boiss. traf *Alexeenko* im Gebiet des Elburs » in siccis prope Kilischim » (n° 340, indeterm.) und « ad rupes supra Kagostan « (n° 458, indeterm.) an.

V. 119 (Sep. 51) Zeile 18 : Statt 1892 lies 1902.—Statt *Silene commelinæfolia* und (p. 53) *S. swertiæfolia* etc. ist besser *S. commelinifolia* und *S. swertiifolia* zu schreiben.

V. 122 (Sep. 54) : Buffonia Oliveriana Ser. Zu den Synonymen dieser Art gehört nach Vergleich mit Originalexemplaren auch *B. arcuata* Stapf (Polak.-Exp. II, 18; 1886). Eine Verschiedenheit der Griffellänge

bestätigt sich an diesen Exemplaren gegenüber der Teheraner Pflanze (also vom klass Standort der *B. Oliveriana !*) nicht.

V. 123 (*Sep. 55*) *:* Nach Einsicht der vom Bot. Institut in Wien erbetenen Original-Exemplare von *Alsine Wiesneri* Stapf und *A. Rudbarensis* Stapf bestätigt sich meine Vermutung, dass erstere zu *A. montana* (Lœfl.) Fenzl. β *Caucasica* Boiss. gehört. Der Bogen von *A. Rudbarensis* Stapf enthält dagegen *A. brevis* Boiss. und *A. sclerantha* F. et M. — Als Autor von *A. montana* hat *Fenzl.* nicht *Willk.*, zu stehen.

V, 124 (Sep. 56) : Die als *Alsine tenuifolia* «var. *Lydia*» bezeichnete Pflanze gehört noch zu var. *viscosa* (Schreb. pr. sp.). Die westanatolische, von mir neuerdings zahlreich bei Smyrna angetroffene echte var. *Lydia* Boiss. ist davon weit verschieden und besser als eigene Art zu betrachten (*A. Lydia* Boiss. Diagn.).

V. 128 (Sep. 60) : Nach *Litwinow* pl. Turcom. II (1907). p. 17 ist *Herniaria glabra* L. schon von *Kotschy* im Elburs «in fauce Dudera» gesammelt; ebenso bleibt in Boiss. fl. Or. *Pteranthus echinatus* Desf.. von *Kotschy* bei Ask gesammelt, unerwähnt; beide also nicht neu für das Gebiet.

V. 130 (Sep. 62) zu ergänzen : *Hypericum hyssopifolium* Vill. var. *elongatum* (Led.) Boiss. — Prope Diardschan, in clivis calcareis inter frutices (21, VII, 1902. cal. Julian., leg. *Alex.*; n° 302, indeterm.).

V. 132 (Sep. 64) : Tilia rubra D. C. = *T. vulgaris* Hayne = *T. corinthiaca* «Bosc.» = *T. intermedia* Boiss. fl. Or. I. 847 [*non* DC. = *T. cordata* Mill. = *T. microphylla* Vent. Boiss. fl. Or. I. 846 = *T. ulmifolia* Scop.] = *T. Caucasica* Rupr. teste cl. *V. Engler*.

Inter Lengerud et Kaswin. prope pagum Pulardichan. in umbrosis ad rivulum (17, VII. 1902. cal. Julian., leg. *Alex.*; n° 179. indeterm.).

V. 642 (Sep. 68) : Zygophyllum eurypterum Boiss. et Buhse (1860) wird neuerdings (O. et B. Fedtschenko, consp. flor. Turk. in Beih. Bot. Centralbl. XX. 334 n. 794) mit *Z. atriplicoides* Fisch. et Mey. (1834) vereinigt. Letzteres hat die Priorität.

V. 643 (Sep. 69) : Statt. (*Acer insigne*) var. *longiloba* und *obtusiloba* besser *longilobum* und *obtusilobum*.

V. 645 (Sep. 71) : Pistacia mutica Fisch. et Mey. — Inter Kilischim et Pul-i-ambu (23, VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alex.;* n° 379. indeterm.).

V. 645 (*Sep. 71*) *: Rhamnus Pallasii* Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. II (!), 17. — Inter Diardschan et Kilischim (28, VII, 1902, cal. Julian,; leg. *Alex.;* n° 1005, indeterm.).

V. 645 (*Sep. 71*). zu ergänzen : *Rhamnus grandifolia* Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. II, 22. — Ad Pulardichan (Route Lengerud-Kaswin; 17, VII, 1902, cal. Julian.. leg. *Alex.*, n° 182, indeterm.).

V. 650 (Sep. 76) : Nach Wiener Regeln hat *Lotus Michauxianus* Ser. als Varietät des *L. Gebelia* Vent. betrachtet den Namen β tomentosus Boiss. zu führen.

V. 652 (Sep. 78) : zu ergänzen : *Glycyrrhiza glabra* L. β *glandulifera* (W. K.) Reg. et Herd. — Boiss. fl. Or. I, 202. — In planitie inter Teheran et oppidum Demawend, præsertim ad fluv. Dschade-rud abunde (20. VII. 1902: n° 5705). — Ad Mendschil et Patschinar, 4-500 m. ubicunque divulgata (11, V. 1902; n° 5741).

V. 653 (*Sep. 79*) *: Astragalus Asterias* Stev. ist neben *A. cruciatus* Link. als Art nicht aufrecht zu erhalten.

V. 653 (*Sep. 79*) *: Astragalus filicaulis* Fisch. et Mey. — Die Pflanze

von Mendschil stellt die var. *agrestis* Freyn et Sint. (Bull. Herb. Boiss., 2. sér., t. IV (1904) p. 446; pro spec) dar; *O.* und *B. Fedtschenko* (Consp. fl. Turk. in Bot. Centralbl. Beih., XXIII, 342) stellen den *Freyn*'schen Namen zu den Synonymen des anscheinend in der Fruchtgrösse sehr variabelen *A. filicaulis* Fisch. et Mey.

V. 755 (Sep. 84) : Astragalus senilis Bornm. steht mit *A. pulchellus* Boiss., den *Strauss* neuerdings vielfach aus West-Persien einsandt, nicht in näherer Verwandtschaft.

V. 755 (Sep. 84) : Astragalus Beckii Bornm. spec. nov. (nur Name und Abbildung!). Die Beschreibung hierzu in Mitt. d. Thür. Bot. Ver., n. F., XXIII (1908). p. 5. Die Art. von der Tracht des *A. Danicus* Retz und des *A. saxatilis* Freyn et Bornm. aus der Section *Euhypoglottis,* ist neben *A. holosemius* Bge (sect. *Malacothrix*) zu stellen.

V. 756 (Sep. 85) : Der Zeile 9 erwähnten *Veronica leucantha* Bornm. war wegen eines älteren Homonyms ein neuer Name, *V. chionantha* Bornm. (vergl. tom. VII, 1907, p. 972; sep. p. 210; tab. 9), zu geben.

V. 761 (Sep. 90) : Auch die *Pichler*'sche Pflanze des » *Astragalus Talyschensis* Bge « (Stapf, Polak. Exped. II, 67) gehört nach Revision der Exemplare zu *A. Sammamensis* Boiss. et Buhse; *A. Talyschensis* Bge gehört also nicht dem Gebiet (Gilan) an.

V. 763. (Sep. 95) Zeile 9 : Statt (*Astragalus*) *floccosum* lies *floccosus.*

V. 766 (Sep. 95) : Astragalus Raswendicus. Das reiche Material, das uns von dieser Art durch Konsul *Strauss* aus West-Persien zuging, weist auf nächste Verwandtschaft mit *A. submitis* Boiss. et Hoh. hin, obwohl letztere zur Gruppe der *Subacaules* gestellt wird.

V. 849 (Sep. 109), tab. 6 : Statt (*Cicer*) *trifoliolatus* lies *trifoliolatum.*

V. 971 Sep. 113) : Als Varietät des *Lathyrus Aphaca* L. hat *L. floribundus* Velen. den Namen var. *biflorus* Post (1896) zu führen.

Tom. VI (1906) 607 (Sep. 117) : *Cratægus lagenaria* Fisch. et Mey. — Ad Pulardichan (17, VII, 1902, cal. Julian, leg. Alex.; n° 190, indeterm.).

VI. 607 (Sep. 117) : Hulthemia Persica (Michx. 1786) hat *Stapf* (Polak. Exp. II, 60; 1886) zum Autor.

VI. 610 (Sep. 120) : Statt « *Potentilla sericea* L. » (Schreibfehler, bereits tom. VII, 32 in einer Fussnota darauf hingewiesen) hat es *P. multifida* L. zu heissen. *P. polyschista* Boiss. auch nach *Th. Wolf* neuerdings eine gute Art.

VI. 618 (Sep. 126) : Agrimonia Eupatoria L. — Ad Rescht (13, VII 1902, cal. Julian., leg. *Alex.*; n° 55, indeterm.; c. fruct. mat.).

V, 765 (Sep. 131) zu ergänzen : *Eryngium cæruleum* M. B. — Boiss. fl. Or. II, 823. — Inter Rescht et Lahidschan, in arenosis secundum fluvium Sefidrud, et ad Diardschan at latus orientale montis Dschulfek (13 et 20. 1902. cal. Julian., leg. *Alex.*, n° 76, 276 indeterm.).

VI. 765 (Sep. 131) : Eryngium Billardieri Laroche γ *meiocephalum* Boiss. (nach Wien. Reg.). — Prope Lahidschan (21, VII, 1902, cal. Julian., leg. Alex.; n° 328, indeterm.).

VI. 766 (Sep. 132) : Bupleurum linearifolium DC. (nach *H. Wolf* nur Unterart des *B. exaltatum* M. B.) aus dem Gebiet (Nord-Persien) gehört der längeren Fruchtstiele halber zu var. β **Kotschyanum** Boiss. fl. Or. II, 850 (Diagn. I, 10 p. 29 pro spec.) e loc. class.

VI. 766 (*Sept. 132*) : *Reutera tragioides* Boiss. — Prope pagum Diardschan (21, VII, 1902, cal Julian., leg. *Alex.;* n° 330, indeterm.).

VI, 769 (*Sept. 133*) : *Pimpinella affinis* Ledeb. — Prope Enseli et Rescht (9 et 17, VII, 1902, cal. Julian., leg. *Alex.;* n° 23 et 50, indeterm.). — « *P. peregrina* » in *Sintenis* exs. n° 1741 von Kisil-Arwat (Transkaspien) gehört ebenfalls zu *P. affinis* Ledeb., dagegen ist die von *Pichler* im Elburs (Karu) gesammelte in *Stapf* (Polak. Exped. II, 50) als *P. affinis* erwähnte Pflanze nach Exemplaren aus dem K. K. Botan. Institut-Wien nicht anderes als das seltene *Seseli Olivieri* Boiss., das mir auch und zwar in den Alpen zwischen Totschal und Demawend als Felsenpflanze hoher Lagen begegnete.

VI. 770 (*Sep. 136*) : *Peucedanum cervariifolium* C. A. Mey. — Inter Lengerud et Kaswin (21, VII, 1902; cal. Julian., leg. *Alex.;* n° 821, indeterm.).

VI. 770 (*Sep. 136*) ist einzufügen : *Cymbocarpium erythræum* (DC.) Boiss. — Boiss. fl. Or. II, 1028. — Prope Mendschil, 400 m. s. m. (10, V, 1902 legi; n° 7219, flor.).

Cymbocarpium marginatum Boiss. — Boiss. fl. Or. II, 1028.

Ad radices alpium Totschal. ad pagum Ferasad, 1600 m. s. m. (28, V, 1902 legi; n° 7140 c. fl. et fr.). — In planitie Teheranica, prope Schahabad. 12-1300 m. s. m. (13, V, 1902 legi, n° 7224).

Die Gattung ist für das Gebiet neu. Die Exemplare von *C. erythræum* sind dürftig, an den kahlen, nicht abstehend behaarten Früchten aber leicht von *C. marginatum* zu unterscheiden.

VI, 773 (*Sep. 139*) : *Crucianella suaveolens* C. A. Mey. — Inter Lengerud et Kaswin ad pagum Diardschan (22, VII, 1902, cal. Julian., leg. Alex.; n° 980, indeterm.)

VI, 774 (*Sep. 139*) nach *Asperula trichodes* ist einzureihen : *Asperula microphylla* Boiss. — Boiss. fl. Or. III, 33. — Inter Lahidschan et Kaswin in latere orientali alpium Dschulfek (loc. class.) ad rupes angustiarum supra Diardschan (20, VII, 1902, cal. Julian, leg. Alex.; n° 263, indeterm.).

VI. 775 (*Sept. 141*) : *Galium xylorrhizum* Boiss. et Huet hat, als eine Varietät von *G. subvelutinum* DC. (1830) betrachtet, nach Wiener Regeln var. *stenophyllum* Boiss (pro var. *G. leiophylli* in flor. Or.) zu heissen; ebenso hat statt *G. verum* L. γ *Ruthenicum* der Name *G. verum* L. var. *lasiocarpum* Led. einzutreten.

VI. 777 (*Sep. 143*) : Statt *G. humifusum* (M. B.) Stapf γ *Persicum* (DC. pr. sp.) lies *G. humifusum* (Willd.) Stapf (Beitr. Fl. Lyc. Car. Mesopot. I, 35, 1885; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXIX, 1889 p. 10) γ *stenophyllum* Boiss.

VI. 779 (*Sep. 145*) : *Cephalaria Kotschyi* Boiss. — Prope Kilischim (23, VII, 1902, cal. Julian., leg. *Alex.*, n° 350, indeterm.).

VI. 779 (*Sep. 145*) : *Scabiosa Ucranica* L. — Boiss. fl. Or. III, 139. — Inter Kilischim et Pul-i-Ambu (23, VII, 1902, cal. Julian., leg. Alex.; n° 283, indeterm.).

Tom. VII (1907) 43 (Sep. 158) : *Thevenotia*. Nach *O. Kuntze* Lexic. gen. phanerog. 558 (1904) ist *Thevenotia* DC. 1833 (*non* L. 1737) in *Thevenotula* O. Kuntze abzuändern.

VII. 222 (*Sep. 172*) : *Cirsium arvense* (L.) Scop. — Boiss. fl. Or. III, 553. — In ditione vulgatum ad regionem alpinam usque; ad Getschesär vallis Lur, 22-2300 m. s. m. (19, VI, 1902 legi; n° 5720).

VII. 428 (Sep. 178) lies : *Leontodon asperrimus* (Willd.) Boiss. und *L. asper* (W. K.) Poir.

VII. 778 (Sep. 192) : Statt *Erythræa pulchella* (Sw.) Fr. lies *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce; cfr. Schinz et Tellung in Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 335.

VII. 781 (Sep. 195) Zeile 11 lies : Polak. Exped. I, *28* (nicht 151). — Die in *Stapf.* l. c. angeführte «*Nonnea rosea* M. B. *flore luteo* !» gehört, wie zu erwarten war und wie auch Herr Dr *Stadlmann* nach Vergleich mit meinen ebendort gesammelten Exemplaren bestätigen konnte, ebenfalls zu *Nonnea lutea* (Desr.) Rchb.; die zur sicheren Determination nötigen reifen Samen fehlten den *Pichler*'schen Exemplaren.

Tom. VIII (1908) *p. 43 (Sep. 158)* : Vor *Chardinia xeranthemoides* Dsf. hat *Ch. Orientalis* (Willd.) sub *Xeranthemo* Hayek die Priorität.

VIII. 111 (Sep. 221) ist bei *Salvia Amasiaca* Freyn et Bornm. zu ergänzen : Oest. Bot. Zeitschr. 1891 S. 58.

VIII. 552 (Sep. 242) lies : *Haussknechtii* und Haussknecht.

VIII. 826 (Sep. 272) : Statt *Bromus sterilis* K. lies *B. sterilis* L.

V. 645 (*Sep. 71*) *Rhamnus:* Bornm. no 6553, 6564 (Sint exs. no 2004, sub *R. spathulifolia* determ. *Freyn*) ad *Rh. Palasii* f. fol. latioribus pertinet.

Verzeichnis der Abbildungen.

Gypsophila modesta Bornm. sp. nov......... t. V (1905) pl. 6 fig. III.
Onobrychis picta Bornm. sp. nov........... t. V (1905) pl. 7 fig. I.
» *psammophila* Bornm. sp. nov......... t. V (1905) pl. 7 fig. II.
» *Teheranica* Bornm. sp. nov.......... t. V (1905) pl. 7 fig. III.
Potentilla cryptophila Bornm. sp. nov...... t. VI (1906) pl. 16.
Pyrethrum hololeucum Bornm. sp. nov...... t. VII (1907) pl. II.
Veronica chionantha Bornm. sp, nov........ t. VII (1907) tab. 9.

INDEX